



ICUP (Universität Zürich, Zentralhalle)

ICUP Universität Zürich

SEITE 4

- Letzte Meldung
- Eichenprozessionsspinner
- Biozidrecht: Auswirkungen auf das Schadnagermonitoring
- Ambrosia-Blattkäfer
- Wirtschaftskammer Österreich
- NPMA und CEPA kündigen gemeinsame Initiative an
- Neuer Sachkundenachweis im Pflanzenschutz
- Nashornkäfer
- Synanthrope Spinnen
- Kleidermotte
- Schädlingsbekämpfung in Luftfahrzeugen
- Neuerscheinung

SUNBURST®

DISKRETE UND ELEGANTE FLUGINSEKTEN KONTROLLE



WEISS

SILBER-GRAU

SCHWARZ

Ideal für Gastbereiche, wo Fluginsektenkontrolle vor den Augen der Kunden verborgen bleiben muss. Durch das elegante und dekorative Design bleibt die Klebefläche mit dem Insektenfang verdeckt. Ein elektronisches Vorschaltgerät sorgt für einen niedrigen Stromverbrauch.

INNOVATION // QUALITY // POWER



Ausgabe...



Eichenprozessionsspinner



Die Kleidermotte



Der Ambrosia-Blattkäfer

- 4 - Letzte Meldung
- 6 - Eichenprozessionsspinner
Antworten auf häufig gestellte Fragen
- 8 - Welche Auswirkungen haben die Risikominderungsmaßnahmen im Biozidrecht auf das Schädnermonitoring?
- 10 - Der Ambrosia-Blattkäfer: Winziger Käfer lässt Allergiker und Landwirte hoffen
- 12 - Wirtschaftskammer Österreich
BiozidprodukteG-GebührentarifVO 2014 - Stellungnahme
- 15 - NPMA und CEPA kündigen gemeinsame initiative an
- 17 - Neuer Sachkundenachweis im Pflanzenschutz
- 18 - Nashornkäfer bereichern die Gartenfauna
- 20 - Synanthrope Spinnen
- 23 - Die Kleidermotte
- 25 - Schädlingsbekämpfung in Luftfahrzeugen
- 26 - Neuerscheinung

Vereinsunabhängiges Magazin für die Schädlingsbekämpfungsbranche.

Drei Ausgaben erreichen pro Jahr insgesamt über 12.000 Leser.

DEUTSCHER HERAUSGEBER

Dr. Harald Fänger

Informationen, Artikel und Leserbriefे sind immer willkommen.

Bitte senden Sie Ihre Beiträge an folgende Adresse:

Pest Control News

Graf Landsberg Str. 1H, 41460 Neuss

Tel: 02131 - 71 80 90

Fax: 02131 - 71 80 923

E-Mail: info.germany@pestcontrolnews.com

Anzeigen

Informationen über die Mediadaten erhalten Sie beim Herausgeber.

Design & Produktion

Albatross Marketing

Druck

Druckerei Schröder
Mainstraße 61-63
D-41469 Neuss

©Pest Control News Limited 2014. Für alles veröffentlichte Material verbleibt das Urheberrecht bei Pest Control News Limited. Kein Teil dieses Magazins, sei es geliehen, verkauft, vermietet, reproduziert, kopiert oder in anderer Weise vervielfältigt oder in irgendeiner nicht autorisierten Form im Handel oder angehängt an einen Teil oder von einem Teil von irgendeiner Veröffentlichung oder Werbung in Schrift oder Bildform, darf ohne die ausdrückliche vorherige Genehmigung des Herausgebers genutzt werden.

Pest Control News kann keine Haftung übernehmen für unverlangt eingesandtes Material, sei es bei der Werbung, sei es im geschriebenen Text. Pest Control News kann keine Haftung übernehmen für irgendwelche Ansprüche, sei es bei Anzeigen oder für irgendwelche Resultate oder Missgriffe, die vom Gebrauch der hier beworbenen Produkte stammen.

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.



vom 20.-23. Juli fand in Zürich die achte INTERNATIONAL CONFERENCE ON URBAN PESTS, kurz ICUP, statt (siehe Titelseite).

Diese große internationale Tagung zur Schädlingsbekämpfung im Nichtagrarbereich findet alle drei Jahre in wechselnden Ländern statt. Alle Teilnehmer in Zürich waren begeistert, sodass ich an dieser Stelle dem gesamten Eidgenössischen Team unter der Federführung von Frau Dr. Gabi Müller für die perfekte Organisation der Tagung herzlich danken möchte.

Und bereits jetzt sei darauf hingewiesen, dass die nächste Tagung 2017 in Großbritannien stattfinden wird. Die Organisation hat freundlicherweise Matthew Davies übernommen, ein Mitarbeiter von Killgerm UK.

In diesem Sinne...

Ihr

Letzte Meldung

News from the 8th International Conference on Urban Pests (ICUP) in Zurich, Switzerland...

ICUP announces that Matthew Davies will be the Chairman for the 9th International Conference on Urban Pests to be held in UK in 2017.



Matthew is the Technical Advisor at Killgerm Chemicals Limited in support of Moray Anderson, Technical Director. Matthew, who is completing his doctorate at Aston University, said;



"I am really looking forward to the challenge. It comes as a great honour to be asked to work as the Chair for such an important event in the pest control calendar. I will of course be calling on Moray Anderson's experience as he successfully chaired the organising committee of the 1996 ICIPUE in Edingburgh.

I would also like to take this opportunity to congratulate Gabi Muller who has done a fantastic job as the current Chair for ICUP 2014, organising a superb conference here in Switzerland."

Profigeräte für die effektive Schädlingsbekämpfung

rava  fix



Boston Fog BMF ULV Nebelgerät

Das effektive Insektizid-Nebelgerät
für Profis und Experten



Patriot 2XP Micro Injector

Spritzgerät zur Behandlung von Kanten
und Ritzen mit feinstem Insektizid-Sprühnebel.

ravafix gmbh Albisriederstrasse 338 CH-8047 Zürich Telefon +41 43 931 78 50 sales@ravafix.ch www.ravafix.ch

EINLADUNG ZUR FÜNFTEN GRÜNAUER TAGUNG 2015 IN DRESDEN

Die Tagung findet vom
19. bis 21. März 2015 statt.

Veranstaltet vom Schädlingsbekämpfer-Verband Sachsen e.V



Kontakt: Tel: 03583-703816 • Fax: 03583-797385

www.svs-sachsen.de





EICHENPROZESSIONSSPINNER

EICHENPROZESSIONSSPINNER

ANTWORTEN AUF HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Nachdruck einer Publikation des Umweltbundesamtes, 2014

Was ist der Eichenprozessionsspinner?

Der Eichenprozessionsspinner ist eine in Deutschland heimische Schmetterlingsart. Diese hat sich in manchen Bundesländern in den letzten Jahren massenhaft vermehrt. Hiervon besonders betroffen sind der Nordosten und der Südwesten Deutschlands sowie Teile Nordrhein-Westfalens. Die Massenvermehrung des Eichenprozessionsspinners ist Ausdruck einer natürlichen Populationsdynamik. Derzeit mehren sich sogar die Anzeichen auf einen Rückgang der Populationen in einigen betroffenen Regionen.

Warum sind die Raupen ein Problem?

Die Raupen des Eichenprozessionsspinners können sowohl im Hinblick auf mögliche Gesundheitsgefährdungen für Menschen als auch aus forstwirtschaftlicher Sicht problematisch sein: Mit Beginn des dritten von insgesamt sechs Larvenstadien, d.h. in der Regel im Zeitraum ab April/Mai, beginnen die Raupen dauerhaft Brennhaare auszubilden, die ein Nesselgift enthalten. Diese Brennhaare können beim Menschen Gesundheitsbeeinträchtigungen hervorrufen. In Eichenwäldern und Mischwäldern mit hohem Eichenanteil sind unter anderem die Raupen des Eichenprozessionsspinners (alle Larvenstadien) ein Teil der sogenannten Frühjahrsfraßgesellschaft, die bei Massenvermehrungen einzelne Eichen bis hin zu ganzen Eichenbeständen kahl fressen kann.

Was können die Brennhaare des Eichenprozessionsspinners beim Menschen auslösen?

Häufig kommt es nach einem Kontakt mit den Brennhaaren zu Symptomen an der Haut, die mit Rötungen und einem teils starken, mehrere Tage andauernden Juckreiz einhergehen (Raupendermatitis). Seltener kommt es zu Reizungen der Schleimhäute der Atemwege (Husten, Bronchitis, Asthma) und Augen (Rötung, Juckreiz, Bindehautentzündung). In sehr seltenen Fällen können auch Allgemeinsymptome wie Fieber sowie Kreislaufreaktionen ausgelöst werden. Wie der Eichenprozessionsspinner die Gesundheit des Menschen gefährdet, lässt das Umweltbundesamt jetzt genauer untersuchen.

Gibt es Alternativen zur chemischen oder biologischen Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners?

Im Vordergrund der Bekämpfungsmaßnahmen steht vor allem der Schutz der Menschen vor den Brennhaaren des Eichenprozessionsspinners. Wenn es sich um einen verhältnismäßig schwachen Befall handelt und/oder die betroffenen Gebiete von Menschen kaum genutzt werden, sollten Insektizide zur Bekämpfung nicht eingesetzt werden. In Waldgebieten, in denen Eichenprozessionsspinner auftreten, können für die betroffenen Areale Warnschilder aufgestellt oder diese vorübergehend abgesperrt werden. Sind einzelne oder wenige Bäume in der Nähe von Siedlungen oder in Bereichen befallen, die Menschen oft nutzen, können ausgebildete Schädlingsbekämpfer die vorhandenen Raupen oder Nester absaugen. Chemische oder biologische Bekämpfungsmaßnahmen sind dann nicht mehr notwendig.

Wann ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Bioziden gegen Eichenprozessionsspinner angemessen?

Erst wenn sich die oben genannten alternativen Maßnahmen nicht durchführen lassen, oder sich als nicht ausreichend erweisen, sollen biologische (d.h. mittels *Bacillus thuringiensis kurstaki*) oder chemische Bekämpfungsmaßnahmen in Erwägung gezogen werden. Hierfür stehen derzeit verschiedene Produkte, zum Teil für die Anwendung unter Pflanzenschutzrecht, zum Teil für die Anwendung unter Biozidrecht zur Verfügung¹. Diese sind im Einzelnen:

- Dipel ES, bzw. Foray ES (Wirkstoff: *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* (B.t.k.))
- Dimilin 80WG (Wirkstoff: Diflubenzuron)
- NeemAzal T/S (Wirkstoff: Margosa-Extrakt/Azadirachtin)
- Karate Forst flüssig (Wirkstoff: λ -Cyhalothrin)

Umweltfreundlicher sind biologische Produkte auf der Basis von *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*. Darum sollten diese gegenüber einer chemischen Bekämpfung bevorzugt werden. Der Vorteil: sie wirken selektiv auf freifressende Schmetterlingsraupen, zu denen auch der Eichenprozessionsspinner zählt. Andere Gruppen von Insekten werden durch diese Produkte weniger direkt geschädigt. Chemische Breitbandinsektizide wirken demgegenüber auf alle Lebensstadien von Insekten gleichermaßen. Daher sollten solche Produkte möglichst nur in Ausnahmefällen zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners in Betracht gezogen werden.

Was ist beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Bioziden zur Bekämpfung des EPS zu beachten?

Chemische und biologische Bekämpfungsmittel töten nicht nur Schadinsekten, sondern können auch andere zum Teil geschützte Tierarten schädigen. Deshalb ist es wichtig, ihren Einsatz auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken. Vor dem Einsatz chemischer oder biologischer Schädlingsbekämpfungsmittel sollte daher immer geprüft werden, ob es Alternativen gibt. Ist eine Anwendung mit chemischen oder biologischen Mitteln unumgänglich, sind alle potenziell auftretenden Risiken durch auf ein vertretbares Maß zu mindern. Dazu müssen die in den „Anwendungsaufgaben“ genannten Maßnahmen eingehalten werden. Der Grund für die Anwendungseinschränkungen liegt darin, dass diese Produkte nicht nur den Eichenprozessionsspinner bekämpfen, sondern möglicherweise andere, mitunter sogar geschützte Arten töten können. Bekämpfungsmaßnahmen sollen nur während windstiller und niederschlagsfreier Wetterlagen durchgeführt werden, um den Austrag der verwendeten Mittel in angrenzende Flächen und damit die Schädigung von Nichtzieltieren möglichst zu vermeiden. Die Bekämpfung sollten auch nur situativ und lokal erfolgen. Darüber hinaus sollten Bekämpfungsmaßnahmen nur so lange erfolgen, bis das Ziel erreicht worden ist. Die Bekämpfung sollte - auch bei Maßnahmen nach Biozidrecht - möglichst nur alle 2 Jahre im gleichen Gebiet erfolgen. Bei fachlich korrekter Anwendung genügt im Regelfall eine Anwendung. Generell gilt: Eine Bekämpfungsmaßnahme zum Schutz vor dem Absterben von Baumbeständen fällt unter das Pflanzenschutzrecht, womit die im Rahmen der Pflanzenschutzmittelzulassung festgelegten Anwendungsbestimmungen für das verwendete Pflanzenschutzmittel zu befolgen sind. Eine Bekämpfungsmaßnahme zum Schutz der menschlichen Gesundheit fällt demgegenüber unter das Biozidrecht; es gelten dann die hierfür festgelegten Anwendungsbestimmungen. Im Rahmen von chemischen oder biologischen Bekämpfungsmaßnahmen sind räumliche und zeitliche Einschränkungen bei der Anwendung der jeweiligen Produkte zum weiteren Schutz von Nichtzielarten erforderlich. Diese Anwendungsbestimmungen unterscheiden sich je nach rechtlicher Grundlage ihrer Zulassung.

Was ist bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners nach dem Pflanzenschutzrecht zu beachten?

- Bekämpfungsmaßnahmen im Wald dienen dazu, den Baumbestand zu schützen und fallen somit unter die Regelungen des Pflanzenschutzrechts.
- Wie der Name sagt, befallen Eichenprozessionsspinner überwiegend die verschiedenen Eichenarten. Die betroffenen Bäume sollten nur dann mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden, wenn durch den Kahlfraß der Raupen ein Absterben wirklich absterben, wenn sie vom Eichenprozessionsspinner befallen werden, ist umstritten. Eichen können auch nach einem Kahlfraß zum Beispiel erneut austreiben. Nach wiederholtem Befall mit dem Eichenprozessionsspinner, können die Bäume so geschwächt sein, dass andere Schadorganismen und oder widrige klimatische Bedingungen letztlich zur Schädigung der Bäume führen. Je häufiger die Bäume befallen werden, desto wahrscheinlicher ist dies.

- Die Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners nach Pflanzenschutzrecht in Naturschutzgebieten ist zum Schutz gefährdeter und geschützter Insekten-Arten verboten.
- Die Bekämpfung von Schmetterlingsraupen des Eichenprozessionsspinners insbesondere für größere Baumbestände und im Kronenbereich erfolgt überwiegend mit dem Hubschrauber aus der Luft. Da Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln aus der Luft gemäß EU-Recht grundsätzlich verboten sind, bedürfen sie einer Sondergenehmigung durch die zuständige Landesbehörde, den Pflanzenschutzdienst. Für die chemische oder biologische Bekämpfung sind für das Jahr 2014 die Produkte Dipel ES, Dimilin 80WG und Karate Forst flüssig für die Anwendung im Wald vom Boden aus oder mit Luftfahrzeugen zugelassen. Eine Zulassung für NeemAzal T/S, mit dem Wirkstoff Margosa-Extrakt/Azadirachtin zur Verwendung als Pflanzenschutzmittel im Wald liegt nicht vor.
- Werden diese Pflanzenschutzmittel eingesetzt, sind folgende Punkte zu beachten:
Generell ist bei Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Eichenprozessionsspinner im Wald zu beachten, dass ein Refugialraumanteil von mindestens 50 % einer zusammenhängenden Fläche zum Schutz von Nichtzielarten einzuhalten ist und dass insbesondere mögliche Vorkommen EU rechtlich besonders geschützter Insektenarten zu berücksichtigen sind. Aus den unbehandelten Gebieten (Refugialräumen) und der Umgebung soll eine Wiederbesiedlung von Nichtzielarten ermöglicht werden.
- Zum Schutz angrenzender Flächen sind die mit der Zulassung festgelegten Mindestabstände zu Waldrändern einzuhalten (Tabelle 1). Außerdem darf die Anwendung nur in mindestens zweijährigem Abstand erfolgen, um eine Wiederbesiedlung des behandelten Gebiets durch andere Falterarten zu ermöglichen.
- Eichenholz wird in Deutschland forstwirtschaftlich genutzt, häufig auch in Schutzgebieten. Vor der Genehmigung einer chemischen oder biologischen Bekämpfung sollte die zuständige Behörde deshalb stattdessen einen zeitweiligen Verzicht auf den Einschlag von Eichenholz erwägen. Denn ein Einschlagstopp kann die durch Fraß hervorgerufenen Schäden am Baumbestand zumindest teilweise kompensieren. Das gilt v.a. für die Anwendung in Flora-Fauna-Habitat-Gebieten, in denen der Schutz der Umwelt Vorrang vor forstwirtschaftlichen Zielen haben soll.

Tabelle 1

Mindestabstände zu Gewässern bei Bekämpfungsmaßnahmen nach Pflanzenschutzrecht

Produkt (Wirkstoff)	Abstand (m) Bodenanwendung	Abstand (m) Luftanwendung
Dipel ES (B.t.k)	25	25
Dimilin 80WG (Diflubenzuron)	50	100
Karate Forst flüssig (λ-Cyhalothrin)	40	100

Quelle: Umweltbundesamt

Was ist bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners nach dem Biozidrecht zu beachten?

Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Eichenprozessionsspinner an Waldrändern in Siedlungsnähe, auf öffentlichen Flächen wie Parks, Spielplätzen oder Kindergärten oder in Alleen erfolgen zum Schutz der menschlichen Gesundheit und unterliegen damit dem Biozidrecht. Chemische oder biologische Bekämpfungsmaßnahmen in Waldgebieten, fernab von Siedlungen, zum Zwecke des Gesundheitsschutzes sind nach Ansicht des Umweltbundesamtes jedoch nicht angemessen. Eine Zulassung für die Verwendung in Biozidprodukten zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners liegt derzeit nur für Dipel ES/Foray ES mit dem Wirkstoff Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki vor. Für die Produkte Dimilin 80WG, NeemAzal T/S und Karate Forst flüssig liegen zwar keine Zulassungen vor. Aufgrund von Übergangsregelungen dürfen sie noch verwendet werden. Werden diese Biozide eingesetzt, sind folgende Punkte zu beachten:

- Für Produkte ohne Zulassung liegt derzeit keine Risikobewertung für die Anwendung als Biozid vor. Somit gibt es auch keine Auflagen im Rahmen einer Zulassung. Daher empfiehlt das Umweltbundesamt die Einhaltung von Mindestabständen zu Gewässern und Schutzgebieten in Anlehnung an die Vorgaben zur Luftanwendung aus dem Pflanzenschutzrecht (Tabelle 2). Ist die Einhaltung dieser Mindestabstände nicht möglich, sind alternative Maßnahmen (z.B. Abdecken von Gewässern mit Planen) nötig, um Einträge der Bekämpfungsmittel in die nicht vom Eichenprozessionsspinner betroffenen Gebiete zu verhindern.
- Die Behandlung mit Bioziden sollte nur mit Gerätschaften erfolgen, die eine zielgenaue Aufbringung der Bekämpfungsmittel ermöglichen und damit möglichst wenig Abdrift erzeugen.

- Bekämpfungsmaßnahmen in naturschutzrechtlich geschützten Gebieten sind grundsätzlich verboten. Sollte eine Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners zum Schutz der menschlichen Gesundheit in schützenswerten Gebieten wie Wasser- oder Naturschutzgebieten, die an menschliche Siedlungen grenzen, jedoch unumgänglich sein, bedarf dies besonderer Vorsicht und sorgfältiger Abwägung mit den Zielen des Umwelt- und Naturschutzes.

Tabelle 2
Mindestabstände zu Oberflächengewässern und Wasser-, bzw Naturschutzgebieten nach Biozidrecht

Produkt (Wirkstoff)	Abstand (m)
Dipel ES / Foray ES (B.t.k)	25
Dimilin 80WG (Diflubenzuron) ^b	100
NeemAzal T/S (Margosa-Extrakt/Azadirachtin) ^b	75
Karate Forst flüssig (λ-Cyhalothrin) ^b	100

Quelle: Umweltbundesamt

^a Die Abstandsauflagen gelten sowohl für die Boden-, als auch für die Luftanwendung.

^b Anwendung aufgrund von Übergangsregelungen zurzeit noch zulassungsfrei möglich.

Originalartikel im Internet unter: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/faq_eichenprozessionsspinner_1.pdf

WELCHE AUSWIRKUNGEN HABEN DIE RISIKOMINDERUNGSMASSNAHMEN IM BIOZIDRECHT AUF DAS SCHADNAGERMONITORING?

Jürgen Böye und Otto Mück

Nach der Veröffentlichung der EU-Biozid-Verordnung Nr. 528/2012 im September letzten Jahres kamen vielerorts Befürchtungen auf, ob Schadnagermonitoring und Bekämpfung zukünftig überhaupt noch sicher-gestellt werden können. Speziell die in verschiedenen Papieren der Bundes-anstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und des Umweltbundesamtes (UBA) beschriebenen Risikominderungs-maßnahmen (RMM) wurden Gegenstand teils hitziger Diskussionen. Inzwischen liegt die 2. Version des umstrittenen Hintergrund-papiers des Umweltbundesamtes (UBA) vor, eine gerichtliche Auseinandersetzung wurde einvernehmlich beendet und die BAuA gab die Version 1.3 ihrer allgemeinen Kriterien heraus, in denen u.a. auch Ausnahmeregelungen zur befallsunabhängigen Dauerbeköderung mit Antikoagulanzen der 2. Generation festgelegt wurden. Neben den naheliegenden Auswirkungen der RMM auf die Durchführung von Bekämpfungs-aktionen stellt sich nun auch vor allem folgende Frage: Welche Auswirkungen haben die aktuellen Regelungen auf das Monitoring von Schadnagern?

Grundsätze des Schadnagermonitoring

Um diese Frage umfassend zu wändigen, muss man etwas weiter ausholen. Wie jedes andere Schädlingsmonitoring auch, dient das Schadnagermonitoring einzig und allein der möglichst frühzeitigen und detaillierten Befallsfeststellung als Entscheidungsgrundlage für weitergehende Maßnahmen wie z.B. eine gezielte Bekämpfungsaktion. Dabei kommt es darauf an, einen verlässlichen Eindruck von Art,

Ausmaß und räumlicher Verbreitung des Befalls zu bekommen. Hierzu werden verbreitet Köderboxen eingesetzt (Abb. 1), in denen man die Köderannahme leicht feststellen kann. Dieses „systematische“ Monitoring wird mancherorts durch Beobachtungen von Befallsspuren unterstützt, denen in der Praxis jedoch meist die Systematik abgeht.

Abb.1 Beköderung von Kunststoffboxen.



Schadnagermonitoring mit Köderboxen

Das Monitoring mit Hilfe von Köderstationen erscheint auf den ersten Blick hervorragend geeignet, einen möglichen Befall zu dokumentieren, denn bei systematischer Platzierung und Auswertung lassen sich die Befunde nicht nur in Zahlen, sondern auch auf Karten im Raum abbilden. Allerdings lassen sich nicht überall in einem Produktionsbetrieb oder einer Lagerhalle Monitoring-stationen aufstellen, da sie Betriebsabläufe stören können. Somit werden große Teile des zu überwachenden Raumes gar nicht abgebildet. Außerdem sind profunde Fachkenntnisse erforderlich, um mit einem solchen System die Nageraktivitäten zutreffend abzubilden. Das fängt beim sinnvoll ausgewählten Standort für eine Box an (Abb. 2), geht weiter bei Bauweise und Material der Box und hört bei der Attraktivität des verwendeten Köders noch lange nicht auf. Erfahrene Schädlingsbekämpfer wissen, dass es bei Mäusen durchaus nicht nur auf den Köder, sondern auch auf andere Faktoren ankommt, denn diese Tiere reagieren unter anderem auf Löcher bestimmter Größe, die sie neugierig erkunden. Gängige Schwachpunkte vieler Monitoringsysteme sind z.B. das Verhalten des Technikers, der mit dem Service betraut ist (Sorgfalt!) sowie die Auswertung der dokumentierten Monitoringdaten. Häufig findet man in den Unterlagen vor Ort überwiegend Datenblätter, aber kaum Analysen in Zeit und Raum, die Rückschlüsse auf erforderliche Aktionen zulassen und konkrete Empfehlungen enthalten.

Abb.2 Köderbox, die regelmäßig nicht angelaufen, sondern „überraunt“ wurde.



Einsatz von Giftködern zum Schadnagermonitoring

In der Vergangenheit wurde die Abgrenzung zwischen Monitoring und (prophylaktischer) Bekämpfung häufig nicht sauber vorgenommen bis hin zu der Auffassung, dass das Monitoring mit Giftködern gleichzeitig der „prophylaktischen Bekämpfung“ dient. Zudem kann man bis heute noch häufig die Auffassung hören, dass man beim giftfreien Monitoring Schadnager anlockt und anfüttert. Abgesehen davon, dass diese Praxis der Permanent-beköderung leicht dazu führt, dass die Aufmerksamkeit für die Befallsentwicklung nachlässt, trug diese Praxis des ständigen unkontrollierten Köderangebots sicherlich wesentlich zur Resistenzentwicklung bei, wie wir sie heute vor allem in den großen Viehzuchtgebieten im Nordwesten Deutschlands vorfinden.

In der Vergangenheit war das Monitoring mit Giftködern zwar nicht unumstritten, aber doch weit verbreitet, wie unsere Betriebsinspektionen immer wieder zeigten. Mit dem Inkrafttreten der EU-Biozid-Verordnung am 1. September 2013 kamen jedoch erhebliche Zweifel an deren Rechtmäßigkeit auf, insbesondere in Bezug auf Antikoagulanzen der 2. Generation. Die kürzlich erfolgte Veröffentlichung der Version 1.3 der BAUA-Schrift „Allgemeine Kriterien einer guten fachlichen Anwendung von Fraßködern bei der Nagetierbekämpfung mit Antikoagulanzen durch sachkundige Verwender und berufsmäßige Verwender mit Sachkunde“ führte nun wieder dazu, dass manche Betroffenen die dort aufgeführte Ausnahmeregelung als Freibrief betrachten, zu den alten Praktiken zurückzukehren.

Dem ist nun ganz und gar nicht so, denn es gilt weiterhin folgende Kernaussage: „Die Verwendung von Rodentiziden mit Antikoagulanzen der 2. Generation zur befallsunabhängigen Dauerbeköderung ist grundsätzlich verboten.“ Die Ausnahme ist jedoch an Bedingungen geknüpft, von denen vor allem der Einsatz als Prophylaxe-System an bevorzugten Eindring- und Einniststellen einem Monitoring unter Nutzung von Antikoagulanzen der 2. Generation im Wege stehen dürfte, denn ein sinnvolles Monitoring kann sich in den meisten Betrieben nicht auf derartige Stellen beschränken.

Abb.3 Herausgewähltes Isoliermaterial und Kot als Hinweis auf Schadnageraktivität.



Zeitgemäßes Schadnagermonitoring

Die wichtigsten Impulse zum zeitgemäßen Schadnagermonitoring sind in den letzten Jahren aus den USA gekommen, wo Fachleute wie Kim Kemp und Robert Corrigan erkannt haben, dass dem Monitoring in Form von konventionellen Serviceverträgen viel zu viel Raum gegeben wird im Vergleich zu gezielten Inspektionen. Das Ziel sollte sein, nicht zu viel Zeit und Energie in die Wartung von Köderstationen zu investieren (Systembefriedigung!), die womöglich durch ungünstige Positionierung etc. ohnehin unattraktiv für die Zielorganismen sind. Stattdessen sollte der beauftragte Techniker seinem „Jagdtrieb“ folgen und an erfolgversprechenden Stellen gezielt nach Spuren der Anwesenheit von Schadnagern suchen. Das Hauptaugenmerk sollte dabei auf möglichen Futter-, Trink- und Nistplätzen liegen sowie auf den bevorzugten Verkehrswegen. Es ist schon lange bekannt, dass alle Schadnager am liebsten an schwer zugänglichen Stellen nisten (z.B. in Wandisolierungen) und überwiegend andere Wege benutzen als der Mensch (z.B. Kabelbahnen). Herausgewähltes Isoliermaterial (Abb. 3) oder Schmierspuren (Abb. 4) sind neben Kotpartikeln, Nagespuren und Uringeruch untrügliche Zeichen für einen Befall.

Unsere Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass blindes Vertrauen auf mangelhaft installierte und schlecht gewartete Monitoringsysteme mit Köderboxen zu Befall von geradezu unvorstellbarem Ausmaß führen kann, während die Dokumentation nur geringen oder mäßigen Befall ausweist. Techniker können mit der Wartung von Boxen so sehr beschäftigt sein, dass sie überdeutliche Befallsspuren wenige Meter von der Box entfernt nicht wahrnehmen. Um das zu vermeiden, unterstützen wir unsere Kunden beim Aufbau angepasster Systeme, die ihren Zweck wirklich erfüllen, und bieten Schulungen zum professionellen Schadnagermanagement an, die alle relevanten rechtlichen und praktischen Aspekte umfassen.

Abb.4 Schmierspuren an häufig benutztem Laufweg.



Literaturangaben

BAUA (2013): Allgemeine Kriterien einer guten fachlichen Anwendung von Fraßködern bei der Nagetierbekämpfung mit Antikoagulanzen durch sachkundige Verwender und berufsmäßige Verwender mit Sachkunde. Version 1.3. 7 Seiten.
 CORRIGAN, ROBERT (2001): Rodent Control: A Practical Guide For Pest Management Professionals. 355 Seiten.
 KEMP, KIM (2010): Next Generation Rodent Management. Seiten 77-95 in: David K. Mueller: Reducing Customer Complaints in Stored Products.

Autoren

Dr. Jürgen Böye und Dr. Otto Mück (BM Seminar und Consulting GmbH, Hohenböcker Weg 2, 27798 Hude, juergen.boeye@bm-seminar.de, otto.mueck@bm-seminar.de, www.bm-seminar.de).

Der Ambrosia-Blattkäfer: *Winziger Käfer lässt Allergiker und Landwirte hoffen*

NACHDRUCK AUS PROFIL ONLINE (IVA-MAGAZIN VOM 11.09.2014)



Forscher entdecken Käfer als biologische Waffe gegen die Beifuß-Ambrosie

Mit ihren kleinen, grün-gelben Blütenköpfen wirkt sie unscheinbar und harmlos. Doch der Blütenstaub der Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) ist einer der stärksten Allergieauslöser beim Menschen. Auch als Ackerunkraut richtet die Pflanze beträchtliche Schäden an. Forscher der Universität Freiburg entdeckten im Sommer 2013 einen Käfer, der das Beifußblättrige Traubenkraut, wie die Ambrosie auch genannt wird, im wahrsten Sinne des Wortes zum Fressen gern hat: den Ambrosia-Blattkäfer (*Ophraella communa*). Er könnte die Ausbreitung der Ambrosie in Europa entscheidend eindämmen. Sein Einsatz als biologisches Pflanzenschutzmittel ist allerdings erst möglich, wenn bewiesen ist, dass er das heimische Ökosystem nicht schädigt. Bislang sind die Forschungsergebnisse vielversprechend: Der Käfer scheint auf die Ambrosie spezialisiert zu sein und keine anderen Pflanzen zu schädigen.

Zufällige Entdeckung eines wirkungsvollen Ambrosie-Fressers in der Schweiz

Im Sommer 2013 entdeckte ein Kontrolleur des schweizerischen Pflanzenschutzdienstes im Tessin bei einer Routinekontrolle einen kleinen Käfer auf einer Ambrosie-Pflanze. Der Käfer tat sich an der Pflanze gütlich. Umgehend begab sich Professor Heinz Müller-Schärer von der Universität Freiburg auf die Reise ins Tessin. Seither lässt der Wissenschaftler den Käfer nicht mehr unbeobachtet. Die Ambrosie tritt in großen Mengen auf, vor allem als Unkraut auf Winterweizenfeldern. Normalerweise gedeiht sie nach der Weizenernte ungehindert auf den Feldern. Aber 2013 bot sich Müller-

Schärer ein anderes Bild: Statt grün blühender Ambrosie-Felder, fand er nach drei Wochen alles braun gefärbt vor. Der Forscher vermutete schon zu diesem Zeitpunkt, dass *Ophraella communa*, der Ambrosia-Blattkäfer, das Unkraut vernichtet hat. Der Käfer ist vier Millimeter klein und stammt, wie die Ambrosie, aus Nordamerika. Er ist mittlerweile auch in Australien und China zu finden. In China wird er sogar gezüchtet und gezielt gegen das Unkraut eingesetzt. Jährlich bringt der Käfer bis zu sechs Generationen hervor, die in jedem Entwicklungsstadium die Blätter der Ambrosie schädigen. So übt der Ambrosia-Blattkäfer ununterbrochen hohen Druck auf die Pflanze aus.

Erfreuliche Forschungsergebnisse: Der Ambrosia-Blattkäfer ist wirtsspezifisch

Seit dem überraschenden Fund untersuchen Müller-Schärer und sein Team den Käfer an über 150 Standorten im Tessin, in Italien und in Frankreich. Die ersten Ende 2013 veröffentlichten Ergebnisse sind durchaus positiv: Der Käfer ist in über 80 Prozent der Gebiete ansässig. Alle Pflanzen waren befallen, und ganze Ambrosie-Bestände gingen zu Grunde. Nach den bisherigen Erkenntnissen ist der Käfer oligophag, das heißt, er frisst ausschließlich Ambrosie. Nur vereinzelt entdeckten ihn die Forscher auf anderen Pflanzen, doch dort richtete er keinerlei Schäden an.

Der Ambrosia-Blattkäfer im Freiland ist ein Glücksfall für die Forschung

Normalerweise ist die Einfuhr „gebietsfremder Organismen“ verboten. Doch der Ambrosia-Blattkäfer hat Europa wahrscheinlich als

blinder Passagier in Gepäck oder Frachtgut erreicht. Nicht auszuschließen ist, dass das Kerbtier vorsätzlich, aber ohne Genehmigung ausgesetzt wurde, um dem Unkraut entgegen zu wirken. Da der Ambrosia-Blattkäfer also nun schon einmal im Lande ist, haben die Forscher das Glück, ihn in freier Wildbahn untersuchen zu können. Das geht schneller als unter Quarantänebedingungen.

Für 2015 sind Feldversuche in der Südschweiz und Norditalien geplant, die Ergebnisse über die Langzeitwirkung des Käfers liefern sollen. Des Weiteren wollen die Wissenschaftler gemeinsam mit Allergologen und Aerobiologen herausfinden, ob sich der Käfer auf die Pollenbelastung in der Luft, auf Allergiemeldungen sowie auf den Verkauf von Antiallergika ausgewirkt hat. Bereits 2013 installierte Messstationen haben gezeigt, dass der Pollengehalt der Luft abgenommen hat. Um sicher sagen zu können, dass der Ambrosia-Blattkäfer sich wirklich auf seine Lieblingsspeise beschränkt, soll er auch im Quarantäne-Labor beobachtet werden.

Die Ambrosie ist zweifach gefährlich

Das Beifußblättrige Traubenkraut kann bei Menschen schwere Allergien auslösen, bis hin zu Asthma. In der Landwirtschaft macht es sich als starker Nährstoffkonkurrent besonders in Mais-, Rüben-, Kartoffel- und Sonnenblumenfeldern unbeliebt. Hinzu kommt, dass es schwer zu bekämpfen ist: Mit einfachem Ausreißen ist das einjährige Kraut nicht zu beseitigen. Zwar stehen *Herbizide* zur Verfügung, doch die Ambrosie keimt so spät, dass Pflanzenschutzmaßnahmen oft an ihr vorbeigehen. Ihre Samen können im Boden bis zu 40 Jahre lang keimfähig bleiben.

sakarát™

D WACHS KÖDER IST ZURÜCK



Dieses hoch effektive Antikoagulant aus der zweiten Generation ist eine Mischung aus Cerealien und schmackhaften Nährstoffen, welches seine volle Attraktivität vor allem in Konkurrenz zu anderen Lebensmitteln zeigt.

Der Köder befindet sich in einer 300g Plastiktube für eine einfache Ausbringung (Kartuschenpresse) und den handlichen Transport, welches das Kontaminierungsrisiko reduziert.

Wirkstoff: 0,005% Difenacoum

Zulassungs-Nr.: DE-2013-MA-14-00022

Eigenschaft:

- **Antikoagulant der zweiten Generation**
- **Anwendungsfertige Köderpaste von außergewöhnlicher Attraktivität**
- **Einfache Handhabung – hervorragende Köderaufnahme**
- **Mischung aus Cerealien und schmackhaften Nährstoffen, welches seine volle Attraktivität vor allem in Konkurrenz zu anderen Lebensmitteln zeigt**
- **Enthält Bitrex**

Anwendung:

- **gegen Wanderratten und Hausmäuse in und um Gebäude**
- **300g Plastiktube**
- **einfache Ausbringung (Kartuschenpresse)**

WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH

BiozidprodukteG-GebührentarifVO 2014

STELLUNGNAHME

Kühe wollen gemolken werden...

Im Frühjahr 2014 hat die BAuA ihre Kosten „angepaßt“, u.A. auch die Gebühren für die gegenseitige Anerkennung im Rahmen einer Biozid-Produktzulassung. Im Februar betragen die Gebühren noch 2.500 € für eine einfache (Über)-Prüfung, ob ein bereits umfangreich geprüftes und registriertes Produkt auch in einem anderen EU-Staat eingesetzt werden kann. Jetzt hat die BAuA diesen Betrag mal eben versechsfacht. 15.000 € für die gleiche einfache (Über)-Prüfung. Alle Achtung, wer möchte nicht mal seine Preise von jetzt auf gleich um 500% anheben. Aber sicher gibt es einen Anlass dafür, das macht ja niemand, der nicht auch einen Grund dazu hat. Bei jeder Mieterhöhung muss der Vermieter transparent nachweisen, wie sich die Erhöhung zusammensetzt. Also fragt man nach und möchte fast vom Stuhl fallen. Laut behördlicher Auskunft wurde bisher nicht kostendeckend gearbeitet. Nun ja denkt man, irgendwer wird das ja mal berechnet haben. Es gibt im Lateinischen eine Phrase: „Iudex non calculat“ „Der Richter rechnet nicht.“ – Dieses Wort wird häufig scherzhaft gebraucht im Sinne von „Der Richter (oder Jurist) kann nicht rechnen“. Sollte diese Phrase auch hier im Übertragenen gelten? Diese Frage stellt sich umso mehr, wenn man die Gebühren in den Nachbarländern betrachtet und für die gleiche Überprüfung nur 500 € (Belgien), 1.200 € (Spanien) oder 6.000 € in den Niederlanden zahlen muss. Wie müssen sich diejenigen Firmen fühlen, die, bedingt durch die zeitlichen Reihenfolge in der Wirkstoffeinreichung, nun die erhöhten Gebühren von 15.000 € anstatt von 2.500 zahlen müssen? Hier wäre die „Regelungswut“ der EU angebracht, die sonst vor Gurken, Bananen und Olivenölkännchen nicht Halt macht.

In Österreich kam es zu einer ähnlichen Erhöhung. Hier hat die Wirtschaftskammer Österreich den Finger in die Wunde gelegt und einen entsprechenden Brief an das Bundesministerium für Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft geschrieben, den wir Ihnen nicht vorenthalten wollen.

BiozidprodukteG-GebührentarifVO 2014; STELLUNGNAHME

Die Wirtschaftskammer Österreich bedankt sich für die Übermittlung des Begutachtungsentwurf zur BiozidprodukteG-GebührentarifVO 2014 und nimmt dazu wie folgt Stellung:

I. ALLGEMEINES

Die Erhöhung der Gebühren durch den vorliegenden Entwurf ist ungewöhnlich hoch. Auch ist die Verordnung mit ihrer Vielzahl diverser Posten äußerst komplex gestaltet, wodurch die Übersichtlichkeit leidet. Festzuhalten ist, dass ein solches Gesetzesvorhaben im klaren Widerspruch mit bestehenden Bestrebungen der Bundesregierung Verwaltungslasten und Bürokratie abzubauen, steht.

Bei den Herstellern von Biozidprodukten handelt sich vor allem um mittelständische Unternehmen, welche von der massiven Erhöhung der Gebühren extrem betroffen wären. Es ist bereits jetzt absehbar, dass die wirtschaftliche Hürde für eine Genehmigung von Wirkstoffen bzw. Zulassung von Biozidprodukten für viele Hersteller zu groß sein wird und diese ihre diesbezüglichen Geschäftsaktivitäten einstellen müssen.

Die EU-Verordnung Nr. 528/2012 umfasst 22 verschiedene Produktarten, also biozide Produkte für bestimmte, häufig sehr gezielte Anwendungen. Eine eklatante Erhöhung der Gebühren hätte ebenso negative Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Biozidprodukten für Spezialanwendungen. Gerade in diesen Fällen wird künftig eine genaue Abwägung des wirtschaftlichen Nutzens gegenüber den enormen Kosten erfolgen müssen. Der Anteil an Biozidprodukten, mit denen gezielt gegen wenig verbreitete einzelne Organismen vorgegangen werden kann, wird weiter abnehmen.

II. ZU DEN EINZELNEN BESTIMMUNGEN

Intransparenz

Die Behörde kann bzw. willtrotzvorheriger Zusage keine Berechnungsmodelle zu den einzelnen Gebührentarifen vorlegen und führt stattdessen lediglich das Argument „Budgetdefizit & Kostendeckung“ an. Dieses Argument ist auf Grund fehlender Fakten für uns nicht überprüfbar und kann damit nicht akzeptiert werden.

Kostenabwälzung

Die Behörde wälzt finanzielle Lasten für Aufgaben, welche ihr durch EU-Recht übertragen wurden, pauschal auf die Unternehmen ab. Das betrifft z.B. Personalkosten, Dienstreisen zu technischen Meetings, nationale und europäische Berichtspflichten, Vollzugsmanagement oder Einrichtung eines Helpdesk. Dieses Vorgehen ist im groben

Widerspruch zum bereits bestehenden Österreichischen Konsens, der in den Erläuterungen zum BiozidprodukteG festgehalten wurde. Dort wird hervorgehoben, dass Dienstleistungen und Aufgaben der Behörde, die nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit einer Antragstellung stehen, nicht durch Gebühren abgedeckt werden können. In den Erläuterungen (Seite 22, letzter Absatz) ist konkret festgehalten:

„Wesentlich für die Einhebung der Gebühren ist der Umstand, dass eine Amtshandlung auf Veranlassung und im Interesse eines Beteiligten vorgenommen wird. Es wird demnach vor allem darauf ankommen, dass die durch antragsgebundene Verfahren ausgelösten Aktivitäten der Behörde, die gerade im Zuge der Wirkstoffbewertung einen beträchtlichen Umfang ausmachen können, durch Gebühreneinnahmen bedeckt werden können. In Anbetracht der möglichen Höhe dieser Gebühren, wird aber auch darauf zu achten sein, dass die Behörde möglichst verwaltungsökonomisch agiert und keine internen Formalismen geschaffen werden, die zu Aufwendungen führen, für die keine Gebühren statthaft wären. Als interner Vorgang wäre es beispielsweise zu betrachten, wenn die Behörde eines Mitgliedstaates Unterlagen, die gemäß den Anforderungen der Biozidprodukteverordnung eingereicht worden sind, für rein behördeninterne Zwecke - etwa zum Datenaustausch mit der Agentur oder um den Gremien in der Agentur übliche Formate vorlegen zu können - bearbeiten müsste, wenn es keine Verpflichtung gibt, dass der Antragsteller bereits das intern übliche Format bei der Einreichung zu berücksichtigen gehabt hätte.“

Zulassung von Biozidprodukten

Aufgrund der EU-Verordnung Nr. 528/2012 ist es erforderlich, dass neben der Erstzulassung des Biozidprodukts eine Zulassung in Form der gegenseitigen Anerkennung in jedem Mitgliedsstaat erfolgen muss, in dem das Biozidprodukt in Verkehr gebracht wird. In Österreich sind Biozidprodukte in Form der gegenseitigen Anerkennung mittels Bescheid zuzulassen.

Eine Erhöhung der Gebühren von derzeit €4.330,- auf €8.100,- (zuzüglich €700,- Gebühr an ECHA und € 500,- Jahresgebühr an Behörde) ist ungerechtfertigt, da es sich der gegenseitigen Anerkennung lediglich um einen Verwaltungsakt und nicht um eine Nachprüfung handelt, da die inhaltliche Bewertung bereits bei der Erstzulassung in einem anderen Mitgliedstaat erfolgt ist. Kosten für dieses Verfahren sollen auf €45.000,- erhöht werden.

WFA hebt überhöhte Gebühren hervor

Die Schlussfolgerungen des BMLFUW in der WFA, Abschnitt „Auswirkungen auf die Verwaltungskosten für Unternehmen“ weisen klar darauf hin, dass bewusst überhöhte Gebühren festgelegt werden sollen. Sollten diese Gebühren Österreichischen Unternehmen zu hoch sein, könnten diese Unternehmen mit der Erstzulassung ins billigere EU-Ausland ausweichen, meint das BMLFUW in seiner Analyse. Wesentliche Aspekte, wie z.B. sprachliche Barrieren sowie Beschwerdemöglichkeiten in einem unbekanntem Behördenumfeld, welche bereits jetzt bekannt und in der Praxis relevant sind, bleiben unbeantwortet. Dieser Ansatz ist ungewöhnlich und steht im Widerspruch zu einem möglichst einfachen, kostengünstigen und effizienten Zugang zu staatlichen Aufgaben bzw. Dienstleistungen.

Jahresgebühren

Für jedes Biozidprodukt sind Jahresgebühren von € 500,- vorgesehen. Die Einführung einer Jahresgebühr wird abgelehnt, da Artikel 80 (2) der EU-Verordnung Nr. 528/2012 von einer „kann“-Bestimmung ausgeht. Zudem steht dieser geplanten Jahresgebühr keinerlei Leistung der Zulassungsbehörde gegenüber. Betont werden muss auch, dass sich Österreich bei den Verhandlungen zur EU-Verordnung stets gegen die Einführung von Jahresgebühren gestellt hat.

Erleichterungen für KMU

In der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 564/2013 der Europäischen Kommission über die an die Europäische Chemikalienagentur zu entrichtenden Gebühren und Abgaben sind substantielle Gebührenermäßigungen für KMUs nach Unternehmensgröße angeführt: 60 % für Kleinstunternehmen, 40 % für kleine und 20 % für mittlere Unternehmen.

Das BMLFUW erachtet eine jährliche Ratenzahlung über zwei Jahre als vergleichbare Maßnahme. Diese Auffassung teilen wir nicht. Sie erscheint uns viel zu schwach.

Verbindlichkeit von Leitlinien

Die Leitlinien der Europäischen Kommission „Guidance concerning a harmonised structure of fees“ sollen eine gewissen Grundlage für die Festlegung der Gebühren festlegen. Wir stellen fest, dass die Leitlinien vom BMLFUW national nicht mit allen Verhandlungspartnern zum BiozidprodukteG abgestimmt worden sind. Dieses Versäumnis widerspricht § 10 Abs. 2 WKG und schränkt damit ungerechtfertigt das Begutachtungsrecht der Wirtschaftskammer Österreich im Bereich der Gebührenaussgestaltung ein.

Klar ist, dass nationale Vereinbarungen, die im Vorfeld im Rahmen von Verhandlungen zum BiozidprodukteG getroffen wurden, weiterhin respektiert werden müssen. Jedenfalls haben solche Vereinbarungen Vorrang vor einseitig vom BMLFUW akzeptierten Empfehlungen. Besonders ist für uns nicht annehmbar, dass auf Basis unverbindlicher Leitlinien Vereinbarungen (z.B. Erläuterungen zum BiozidprodukteG oder Positionierung zu Jahresgebühren) ignoriert werden und die Leitlinien immer dann angewendet werden, wenn ein Maximum an Gebühren für die Behörde vorgesehen ist, bei Erleichterungen für die Wirtschaft (z.B. substantielle Erleichterungen für KMU) jedoch nicht.

Arbeitsaufwand nicht nachvollziehbar

Mit nachstehenden Beispielen möchten wir das Ungleichgewicht zwischen Kosten und Arbeitsaufwand aufzeigen bzw. verdeutlichen, dass unserer Bewertung folgend, die Gebühren in keiner Relation zum Arbeitsaufwand stehen und somit nicht den gesetzlichen Auftrag entsprechen. Als Berechnungsbasis für den Arbeitsaufwand wurde der Stundensatz der AGES (Zulassungsbehörde für Pflanzenschutzmittel) von rund €70,- herangezogen.

Beispiel 1:

Vorgeschlagene neue Bewertungsgebühr (Absch. IV) für Gegenseitige Anerkennung:

€ 8.100,- I 115 Arbeitsstunden

Hier wird ein Dossier bewertet, welches im Vorfeld bereits durch eine andere Behörde gründlich bewertet wurde. Auch wurden bereits entsprechende Gebühren an diese Behörde und an die ECHA bezahlt.

Bislang betrug die Gebühr:

€ 4.300,- I 61 Arbeitsstunden

Das BAES berechnet für einen sehr ähnlichen Antrag auf gegenseitige Anerkennung eines Pflanzenschutzmittels seit 2014 gemäß dem Pflanzenschutzmittelgebührentarif 2014:

€ 4.650,- I 66 Arbeitsstunden

> Damit hat sich die Arbeitszeit fast verdoppelt und ist im Vergleich zum BAES nun trotz sehr ähnlicher Aufwände wesentlich höher.

Beispiel 2:

Vorgeschlagene neue Validierungsgebühr (Absch. II) für Antrag für ein Biozidprodukt (BP):

€ 5.600,- I 80 Arbeitsstunden

Das ist ein Verwaltungsakt mit oberflächlicher Dossierprüfung, für die eigentliche Bewertung wird eine weitere Gebühr von € 39.400,- berechnet.

Bislang betrug die Gebühr:

€ 1.760,- I 25 Arbeitsstunden

> Die Arbeitszeit für diese Leistung hat sich unerklärbar verdreifacht!

Auch sind diese Kosten im Vergleich zu anderen wesentlich fordernden Leistungen unverhältnismäßig hoch. So kostet z.B. eine Antragsverlängerung eines BP mit einer umfassenden Bewertung:

€ 4.600,- I 66 Arbeitsstunden

bzw. eine Antragsverlängerung ohne umfassender Bewertung:

€ 1.500,- I 21 Arbeitsstunden

Beispiel 3:

Auffällig ist, dass die Gebührenstruktur auch in sich nicht schlüssig nachvollziehbar ist. So beträgt z. B. die Gebühr in Beispiel 1 für Gegenseitige Anerkennung:

€ 8.100,- I 115 Arbeitsstunden

Die Kosten für die Verlängerung des gleichen (bereits bewerteten) Antrags mit umfassender Bewertung betragen dann erneut:

€ 6.200,- I 86 Arbeitsstunden

bzw. ohne umfassender Bewertung:


€ 2.100,- I 30 Arbeitsstunden

Abschließend halten wir fest, dass für uns die festgelegten Gebührenhöhen in keinster Weise nachvollziehbar ist.

111. ZUSAMMENFASSUNG

Vor dem Hintergrund der massiven Belastung klein- und mittelständischer Unternehmen und eines absehbaren Verschwindens von Biozidprodukten für Spezialanwendungen vom Markt, lehnen wir den vorliegenden Begutachtungsentwurf ab und erachten eine deutliche Senkung der geplanten Gebühren als dringend erforderlich. Auch fordern wir endlich die zugesagte Einsicht in die Berechnungsmodelle, die den geplanten Gebühren zu Grunde liegen.

Freundliche Grüße



Dr. Christoph Leitl
Präsident

i.V. Dr. Hans Jörg Schelling
Vizepräsident



Mag. Anna Maria Hochhauser
Generalsekretärin

DIE ‚NATIONAL PEST MANAGEMENT ASSOCIATION‘ UND DIE ‚CONFEDERATION OF EUROPEAN PEST MANAGEMENT ASSOCIATIONS‘ KÜNDIGEN GEMEINSAME INITIATIVE AN



Bertrand Montmoreau, CEPA Chair - Bob Rosenberg, CEO NPMA

Internationale Tagung über Schädlingsbekämpfung für die Volksgesundheit und Lebensmittelsicherheit anberaumt für 2015 an der französischen Riviera

August 5, 2014 (Fairfax, USA und Brüssel, Belgien) – The National Pest Management Association (NPMA) und The Confederation of European Pest Management Associations (CEPA) werden erstmals für Schädlingsbekämpfungsunternehmen und deren Kunden eine gemeinsame internationale Tagung über Fragen der Schädlingsbekämpfung zur Volksgesundheit und Lebensmittelsicherheit veranstalten.

Diese erste internationale Tagung ist vom 3. – 5. Juni 2015 im Palais des Congrès (Konferenzzentrum) in Antibes, Juan-les-Pins, an der französischen Riviera anberaumt. Es ist geplant, dieses Forum alle zwei Jahre, abwechselnd in Europa und den Vereinigten Staaten abzuhalten. Auf dieser Tagung gilt die Aufmerksamkeit insbesondere den Bedürfnissen der Schädlingsbekämpfung in den Bereichen Lebensmittel, Gastronomie, Detailhandel und anderen Dienstleistungsbranchen.

„Insbesondere im Lebensmittel- und Gewerbesektor besteht ein starker Trend zur globalisierten Schädlingsbekämpfung“, so Bob Rosenberg, NPMA CEO. „Wir sind stolz auf diese historische Partnerschaft zwischen den amerikanischen und europäischen Branchenorganisationen und dass sie dazu beitragen wird, um künftigen Herausforderungen zu begegnen und Branchenwachstum zu verschaffen.“

„Auf dieser Tagung sollen Fragen angesprochen werden, die in Zukunft an der Tagesordnung der Schädlingsbekämpfungsbranche sein werden. Ferner soll zusammen mit den Kunden, dem Gesetzgeber und anderen Interessengruppen erörtert werden, welche Maßnahmen erforderlich sind, um für unsere Zukunftsvision entsprechend gewappnet zu sein“, sagte Bertrand Montmoreau, CEPA Vorsitzender.

Weitere Einzelheiten werden in den kommenden Wochen mitgeteilt.

Kurzmitteilungen



The National Pest Management Association (NPMA) ist eine gemeinnützige Organisation und zählt mehr als 7,000 Mitglieder. Gegründet wurde sie 1933 zur Unterstützung des Engagements der Schädlingsbekämpfungsbranche für den Schutz der Volksgesundheit, Lebensmittel und Güter.

Kontakt NPMA: Janay Rickwalder - + 1 571 224 3824 - jrickwalder@pestworld.org



The Confederation of European Pest Management Associations (CEPA) ist eine nicht gewinnorientierte Organisation mit Sitz in Brüssel und vertritt die europäische professionelle Schädlingsbekämpfungsbranche. Sie vereint 24 nationale Verbände und assoziierte Unternehmen der internationalen Schädlingsbekämpfungsbranche sowie Hersteller und Vertreiber.

Kontakt CEPA: Roland Higgins - +32 475 98 91 98 - roland@cepa-europe.org



WORKSHOP 2015

Der Killgerm Workshop – die Roadshow für alle Interessierten in der Schädlingsbekämpfungsbranche – kommt.

Welche neuen Produkte gibt es, welche fallen weg? Was sie schon immer mal vom Hersteller wissen wollten...

Nutzen Sie die Möglichkeit sich einen ganzen Tag auf einer Ausstellung mit Herstellern der Branche zu unterhalten, Neuigkeiten zu sehen und zu erfahren.

BEGLEITENDE VORTRÄGE:

“ Newsflash ”

Präsentation eines neuen Produktes pro Hersteller.
(oder eines bewährten alten)

AUFRISCHUNG DER PFLANZENSCHUTZSACHKUNDE GEM. NEUEM PFLANZENSCHUTZGESETZ

Als Nachweis für die Pflanzenschutzsachkunde darf ab dem 26. November 2015 nur noch der neue einheitliche Sachkundenachweis im Scheckkartenformat akzeptiert werden.

Die Neufassung von § 9 Abs. 4 Pflanzenschutzgesetz regelt, dass alle Pflanzenschutz-Sachkundigen zukünftig verpflichtet sind, jeweils innerhalb eines bestimmten Zeitraums eine anerkannte Fortbildung wahrzunehmen.

Für Personen, die am 14.02.2012 sachkundig waren, läuft dieser erste Dreijahreszeitraum am 31.12.2015 ab.

Für diejenigen, die nach dem 14.02.2012 sachkundig geworden sind, gelten dagegen individuelle Fortbildungszeiträume, die auf dem Sachkundenachweis (Karte) ablesbar ist.

Nur wenn dieser Fortbildungsnachweis erbracht ist, darf mit Pflanzenschutzmitteln umgegangen werden.

Mit dieser anerkannten Schulung erhalten Sie den nötigen Fortbildungsnachweis!

TERMINE

Der Workshop kommt auch zu Ihnen in die Nähe:

2. Februar 2015 Hotel Berliner Ring
Eschenweg 18, 15827 Dahlewitz

3. Februar 2015 Ringhotel Dehner,
Bahnhofstr. 19, 88641 Rain

4. Februar 2015 Stadthalle Hockenheim
Rathausstr. 3, 68766 Hockenheim

5. Februar 2015 Hotel van der Valk,
Bohmertstr. 333, D-45964 Gladbeck

6. Februar 2015 Steigenberger Hotel Treudelberg
Lemsahler Landstr. 45, 22397 Hamburg

Ende des Workshops ca. 13:30 Uhr

Beginn der Fortbildung 13:30

Ende der Fortbildung ca. 17:30

KOSTEN

Die Teilnahmegebühr beträgt:

Veranstaltung	regulär	Ermäßigt*	Regulär (beide Veranstaltungen)	Ermäßigt* (beide Veranstaltungen)
Workshop (vormittags, inkl. Mittagessen, Pausengetränke, Zertifikat)	45 € zzgl. MwSt.	40 € zzgl. MwSt.	118 € zzgl. MwSt.	110 € zzgl. MwSt.
Pflanzenschutz-Fortbildung (nachmittags, inkl. Pausengetränke, Zertifikat)	79 € zzgl. MwSt.	75 € zzgl. MwSt.		

*ermäßigt: jeder weitere Mitarbeiter der Firma

Teilnahme am Workshop (vormittags) für Working Together Kunden kostenfrei

Bitte nutzen Sie die Online-Anmeldung unter www.killgerm.de/

Für weitere Fragen wenden Sie sich an Killgerm GmbH, unter 0049 – (0)2131 – 71 80 90.

VERANSTALTER

abli GmbH, Graf-Landsberg-Str. 1H, 41460 Neuss

acotec
control technologies

Suterra®



BASF

BAYER Bayer

Bell
INTERNATIONAL

Neuer Sachkundenachweis



Muster des Pflanzenschutznachweises im Scheckkartenformat

Neuer Sachkundenachweis

Als Nachweis der Pflanzenschutz-Sachkunde reicht zukünftig nicht mehr nur der Nachweis einer abgeschlossenen Ausbildung, eines abgeschlossenen Studiums oder einer bestandenen Sachkundeprüfung. Personen, die

- Pflanzenschutzmittel beruflich anwenden
- zum Pflanzenschutz beraten
- andere nichtsachkundige Personen anleiten oder beaufsichtigen
- Pflanzenschutzmittel in Verkehr bringen - auch über Internet

benötigen einen Sachkundenachweis. Als Nachweis darf ab dem 26. November 2015 nur noch der neue einheitliche Sachkundenachweis im Scheckkartenformat akzeptiert werden. So darf auch der Handel ab diesem Datum Pflanzenschutzmittel, die ausschließlich für berufliche Anwender zugelassen sind, nur gegen Vorlage des neuen Sachkundenachweises abgeben.

Sofern Sie Ihre Ausbildung, die zur Sachkunde führte, bis spätestens am 14. Februar 2012 erfolgreich abgeschlossen hatten, endet die Antragsfrist auf Ausstellung des neuen Nachweises am 26. Mai 2015. Anträge die später gestellt werden, sind nach dem neuen, strengeren Pflanzenschutz-Sachkunderecht zu beurteilen; somit entfällt bei verspäteten Anträgen der Bestandsschutz.

Abweichende Regeln gelten für Neusachkundige, die Ihre Ausbildung erst nach dem 14. Februar 2012 abgeschlossen haben: Der Antrag auf Ausstellung des Sachkundenachweises ist vor Aufnahme einer sachkundepflichtigen Tätigkeit zu stellen. Auch für den Beginn des ersten Dreijahres-Fortbildungszeitraums hier andere Regeln. Der erste Fortbildungszeitraum beginnt für Neusachkundige nicht einheitlich am 1. Januar 2013, sondern erst mit Ausstellung des Sachkundenachweises.

Antragsverfahren

Sachkundige Personen, die ihren Wohnsitz in NRW haben, müssen den Antrag auf Ausstellung eines Sachkundenachweises beim Pflanzenschutzdienst NRW der Landwirtschaftskammer stellen.

Mit dem Antrag ist das Zeugnis oder der Ausbildungsnachweis einzureichen, mit dem der Antragsteller die Sachkunde erlangt hat. Ihren Antrag stellen Sie bitte hier:

www.pflanzenschutz-skn.de

Die Entscheidung über den Antrag ist gemäß des Allgemeinen Verwaltungsgebührentarifs NRW gebührenpflichtig und kostet 40 €. Die Entscheidung über den Antrag ergeht in Form eines Bescheides. Derzeit sind noch längere Wartezeiten bei der Bearbeitung der Anträge in Kauf zu nehmen: Anträge, die in der ersten Jahreshälfte 2014 gestellt wurden, werden bis Ende 2014 beschieden sein.

Auf dem neuen Sachkundenachweis sind folgende Daten aufgedruckt: Vor- und Nachname, Geburtsdatum, Geburtsort, Umfang der Sachkunde (Anwendung oder Verkauf oder beides), Beginn des ersten Fortbildungszeitraumes, Registriernummer, Ausstellungsort, Ausstellungsdatum und Unterschriftsfeld. Zur Vereinfachung von Verwaltungsabläufen wird die Registriernummer elektronisch auslesbar sein. Im Übrigen enthält die Karte keine Speicherfunktionen.

Der neue Sachkundenachweis ist in Verbindung mit dem Personalausweis gültig.

Fort- und Weiterbildungsverpflichtung für sachkundige Anwender und Verkäufer

In § 9 Abs. 4 Pflanzenschutzgesetz ist neu geregelt, dass alle Sachkundigen, die Pflanzenschutzmittel anwenden, über die Anwendung beraten oder sie beaufsichtigen sowie Pflanzenschutzmittel in Verkehr bringen, verpflichtet sind, jeweils innerhalb eines Zeitraums von drei Jahren eine anerkannte Fortbildung wahrzunehmen. Für Personen, die am 14.02.2012 sachkundig waren, läuft dieser erste Dreijahreszeitraum vom 01.01.2013 bis zum 31.12.2015.

Für alle diejenigen, die nach dem 14.02.2012 sachkundig geworden sind, gelten dagegen individuelle Fortbildungszeiträume. Dieser individuelle Fortbildungszeitraum beginnt mit dem Datum der Ausstellung des Sachkundenachweises (Karte) und wird zukünftig auf der Karte ablesbar sein.

Über die Fortbildung erhalten die Teilnehmer einen, in Nordrhein-Westfalen vom Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer ausgestellten, Nachweis. Nur wenn dieser Fortbildungsnachweis für den entsprechenden 3-Jahreszeitraum erbracht ist, darf mit Pflanzenschutzmitteln umgegangen werden. Wird die Fortbildungsverpflichtung nicht wahrgenommen, verfällt die Sachkunde zwar nicht, es darf jedoch erst wieder nach einer Fortbildung praktiziert werden.

Imposant und gar nicht schädlich: Nashornkäfer bereichern die Gartenfauna



NACHDRUCK AUS PROFIL ONLINE (IVA MAGAZIN VOM 26.06.2014)

Die Nashornkäfer gehören zur weit verzweigten Familie der Blatthornkäfer. In tropischen Regionen kommen sie häufig vor, und dort fallen einige Arten als Schädlinge unangenehm auf. Von den in Europa heimischen Arten ist der Gemeine Nashornkäfer der bekannteste. Groß, aber harmlos bereichert er die Gartenfauna.

Der Gemeine Nashornkäfer *Oryctes nasicornis* gehört zur Unterfamilie der Riesenkäfer. Unter den europäischen Käfern gilt er mit bis zu vier Zentimeter Länge als groß. Seine Verwandten aus den Regenwäldern Mittel- und Südamerikas können – wie der Herkuleskäfer – sogar 17 Zentimeter erreichen. Den Gemeinen Nashornkäfer kann man beim Kompostumsetzen entdecken. Hier finden sich seine zuweilen daumendicken Engerlinge oder die braunen Käfer, die dort auf ihre Flugzeit warten.

Nashornkäfer sind von beeindruckender Schönheit

Die in den meisten Regionen Europas vorkommenden zwei bis vier Zentimeter großen braunen Gemeinen Nashornkäfer sind an ihrem nach hinten gebogenen Horn und dem empor gewölbten Halsschild mit deutlichen Einkerbungen gut zu erkennen. Die Weibchen haben statt des Horns einen kleinen Hornschild. Die

Flügeldecken der Käfer sind glänzend-kastanienbraun bis braunschwarz. Die Unterseite und die Beine sind fuchsrot behaart. Die Larven können bis zu zwölf Zentimeter lang werden. Mit dem verdickten Hinterleib sehen sie denen der Maikäfer sehr ähnlich. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal sind neben der Größe die rotumrandeten Atemlöcher. Bei Maikäferengerlingen sind diese gelbumrandet.

Lebensweise

Die Nashornkäfer fliegen in warmen Nächten in der Abenddämmerung, meist Ende Mai, Anfang Juni. Wovon sich die erwachsenen Käfer ernähren ist nicht sicher geklärt. Manche Autoren sind der Meinung, dass sie in den vier bis fünf Wochen ihres Käferlebens keine Nahrung aufnehmen, andere vermuten, dass sie sich von Baumsäften ernähren. Früher waren die Nashornkäfer vorrangig im Holzmulm absterbender Laubholzstämmen oder Ästen besonders von Eichenwäldern zu finden. Später fanden sie in der Eichenrinde (Gerberlohe), in Sägespänen und Rindenhäufen von Sägewerken ein Biotop, und schließlich folgten sie dem Menschen in die Gärten und besiedelten Stroh-, Mist- oder Komposthäufen. Hier legen die Weibchen etwa 30 bis 40 der 0,35 bis 0,5 Zentimeter großen Eier ab. Beim Verrotten stellen sich ausreichend hohe Temperaturen für die Entwicklung der Larven ein. Die Engerlinge fressen zellulosereiches Pflanzenmaterial, wie verrottende Holzbestandteile z. B. geschredderte Äste und Zweige, Sägeabfälle oder verholzte Staudenteile. Schädlich sind sie also nicht. Die Entwicklungszeit der Larven beträgt je nach Temperatur zwei bis fünf Jahre. Nach drei Larvenstadien verpuppen sie sich in einem selbst hergestellten Kokon aus Holz- und Rindenmaterial sowie Sekret. Die Kokons können pflaumen- bis gänseeiergroß sein. Der Käfer bleibt nach



dem Schlupf noch einige Wochen in dem Kokon ehe er aus der Erde kommt.

Unterschiedliche Häufigkeit in Deutschland

Der Riesenkäfer ist in Berlin und Brandenburg verbreitet. Es gibt aber auch aus den westlichen Bundesländern Hinweise auf Funde im Kompost von Gärten. Vermutlich ist es ähnlich wie beim Maikäfer: In manchen Regionen gilt er als verschwunden, in anderen tritt er regelmäßig auf, und mancherorts wird er sogar zur Plage. Letzteres ist beim Nashornkäfer noch nicht beobachtet worden. Er steht unter dem Schutz der Bundesartenschutzverordnung, und das Bundesnaturschutzgesetz verbietet es, die Tiere und ihre Entwicklungsformen zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Was kann der Hobbygärtner zum Schutz der Nashornkäfer tun?

Im Kompost leben bei uns nur die Engerlinge des Rosenkäfers und des Gemeinen Nashornkäfers. Beides sind geschützte Arten. Also heißt es, vorsichtig mit dem Kompost umgehen. Um die Käfer zu schonen, sollte man ihn möglichst nicht vor Anfang bis Mitte Mai umsetzen. Dann kann der reife Kompost durch ein großes Sieb vorsichtig abgeseibt werden. Dabei „ausgeseibten“ Engerlinge sollte man sofort wieder

in den frischen oder halbreifen Kompost setzen. Die erwachsenen Nashornkäfer sind auf der abgeseibten Erde bestens aufgehoben, wo sie sich rasch wieder eingraben und pünktlich zur Flugzeit leicht ans Licht gelangen können.



Abb.5 Das Weibchen hat kein Horn, jedoch einen gut sichtbaren Fühlerfächer (Foto Klaus Margraf).



Abb.4 Nashornkäfer-Männchen mit dem typischen Horn (Foto Klaus Margraf)



Abb. 1 Nashornkäfer kurz vor dem Ausfliegen (Foto Klaus Margraf)-1



Abb.3 Gut sichtbares Horn an der Puppe des Nashornkäfer-Männchens (Foto Klaus Margraf)



Abb.2 Die Entwicklungszeit der Larven beträgt zwei bis fünf Jahre (Foto Klaus Margraf)

Synanthrope Spinnen

Dr. Martin Kreuels,

E-mail: kreuels@aradet.de

Web: www.aradet.de / www.fotografie-kreuels.de

Tiere und gerade Spinnen in der freien Natur zu beobachten ist eine Freude. Die taubedeckten Netze in den Morgenstunden sind ein Augenschmaus, an dem sich jeder Spaziergänger gerne erfreut. Der Spaß hört aber auf, wenn uns die Achtbeiner in die Häuser folgen. Wobei „folgen“ vielleicht der falsche Begriff ist, denn wer war eigentlich eher da? Wir Menschen oder die Spinnen?



Pholcus phalangioides (Fam. Pholcidae)

Einführung

Streng genommen gibt es die Hausspinne gar nicht, sondern es gibt Spinnen, die mehr oder weniger regelmäßig die häusliche Umgebung nutzen. Dabei wird unterschieden, ob es Tiere sind, die wir im oder am Haus finden, oder die beispielsweise in Gewächshäusern leben. Allen Arten gemein ist, dass sie für uns Menschen ungefährlich sind, aber dazu beitragen, dass die Insektenzahl reduziert wird. Sind wir damit einverstanden, müssen wir meist den Kompromiss mit den Spinnengeweben eingehen! Nachfolgend werden nur die charakteristischen Vertreter kurz vorgestellt. Eine diesbezügliche Liste kann niemals vollständig sein, da die Abgrenzung subjektiv bleiben muss. Ist eine Spinnenart, die wir einmal im Haus finden, schon eine Hausspinne, oder hat diese sich lediglich verirrt? Was ist mit den Vogelspinnenverwandten (*Atypus*) in Süddeutschland, die im Hochsommer immer mal wieder in den Häusern angetroffen werden. Sind das auch schon Hausspinnen? Eine einfache Kategorisierung soll nun die Spinnen in drei Gruppen einteilen: die Spinnen, die wir immer wieder im Haus finden, dann diejenigen der Hauswand und die Arten, die häufig in Gewächshäusern angetroffen werden.

Hausspinnen im eigentlichen Sinne

1. *Oonops domesticus* (Fam. Oonopidae)

Eine nur wenige Millimeter große Spinne, die nachts im Badezimmer anzutreffen ist. Durch ihre Körpergröße wird sie meist mit einer Milbe verwechselt.



2. *Scytodes thoracica* (Fam. Scytodidae)

In Häusern, in denen viel Holz verbaut wurde, zu finden. Die stubenfliegengroße Speispinne jagt ihre Beute, in dem sie ein Netz über diese spritzt und somit am Boden fixiert.



3. *Pholcus phalangioides* (Fam. Pholcidae)

Wer kennt sie nicht? Auch als Weberknecht oder Schneider bezeichnet. Sie lebt in nahezu jedem Haushalt.



4. *Steatoda bipunctata* & *S. grossa* & *S. triangulosa* (Fam. Theridiidae)

Alle Steatoda-Arten neigen dazu als Schwarze Witwe angesprochen zu werden. Sie gehören zwar zur gleichen Familie, haben aber nicht das charakteristische rote Sanduhrzeichen auf der Bauchseite, des Hinterleibes. Zukünftig wird sich die Schwarze Witwe weiter ausbreiten. So sind regelmäßige Funde in Häusern in der niederländischen Stadt Amsterdam bekannt. Ebenfalls häufiger kann man diese Spinne in Lagerhallen des Raumes Dresden-Leipzig nachweisen.



5. *Tegenaria ferruginea* & *T. domestica* & *Eratigena atrica* (Fam. Agelenidae)

Alle Vertreter der Agelenidae (Hauswinkelspinnen) sind sehr große Tiere. Sie sind das klassische Ekeltier des Deutschen. Gerade im Spätsommer kommen die Männchen in die Häuser, um nach Weibchen zu suchen. Dann findet der Bewohner diese Spinne auch mal in der Dusche oder in der Badewanne. Efeubewuchs an der Hauswand und die Kellerschächte sind die bevorzugten Orte am und im Haus, an denen diese Spinnen regelmäßig anzutreffen sind. Als Konkurrent in unseren Häusern frisst die zarte Zitterspinne (Pholcidae) diese doch viel kräftigere Spinne.



6. *Scotophaeus blackwalli* & *S. scutulatus* (Fam. Gnaphosidae)

Die Vertreter der Gnaphosidae (Plattbachspinnen) sind kompakte, häufig dunkelgefärbte Gesellen, die hinter Schränken oder unter Teppichen auf Beute lauern.



7. *Zoropsis spinimana* (Fam. Zoropsidae)

Die Kräuseljagdspinne ist erst vor wenigen Jahren von Süden her nach Deutschland eingewandert. Sie besticht durch ihre Größe. Ähnlich groß wie die Hauswinkelspinnen, sind ihre Beine doch erheblich kürzer. Von ihr wird berichtet, dass der Biss schmerzhaft aber folgenlos sein soll. Wenn sie eine Siedlung „erobert“, kommt sie gerne auch in größeren Mengen vor. Sie besiedelt dann nicht nur die Wohnungen, sondern auch unsere Garagen.



Fassadenspinnen

8. *Dysdera crocata* (Fam. Dysderidae)

Der Asseljäger wird häufig mit dem Dornfinger verwechselt. An der Hauswand wird er an sonnigen, warmen Stellen unter Steinen gefunden.



9. *Amaurobius ferox* & *A. similis* (Fam. Amaurobiidae)

Die Finsterspinnen bauen runde aufliegende Netze auf der Hauswand, die im Zentrum ein Loch aufweisen (Höhle). Sie jagt überwiegend nachts und wird tagsüber nicht angetroffen.



10. *Nigma walckenaeri* (Fam. Dictynidae)

Diese grüne Spinne wird mit der heimischen Riesenkrabbspinne verwechselt, ist aber nur wenige Millimeter groß. Sie lebt in Ritzen, wie beispielsweise Garagentoren oder zusammengerollten Blättern. t.



11. *Dictyna civica* (Fam. Dictynidae)

Gerade im südlichen Teil Deutschlands ist diese Spinne an Hausfassaden zu finden. Sie spinnt dort in großer Anzahl kleinere Netze, die bald verschmutzen und als graue Reste die Hauswand verunzieren.



12. *Nuctenea umbratica* (Fam. Araneidae)

Eine große dunkle Spaltenkreuzspinne, die dort lebt, wo Brennholz gelagert wird, oder abends Licht am Haus brennt. Sie ist mit der heimischen Gartenkreuzspinne verwandt und baut sehr große Netze.



13. *Zygiella x-notata* (Fam. Araneidae)

Gerade im Herbst ist diese Spinne an unseren Zäunen ein häufiger Gast. Auffällig ist das fehlende „Tortenstück“ im Netz.



14. *Philodromus aureolus* & *P. dispar* (Fam. Philodromidae)

Die Jagdspinne, die auf den Dachpfannen oder zwischen den Blumen am Balkon jagt, gerät immer wieder auch in die Wohnungen. Meist fällt sie auf, weil sie als dunkles Tier über weiße Wände huscht, oder sich von der Decke her abseilt, dabei streckt sie die Beine vom Körper weg, so dass sie erheblich größer erscheint.



15. *Marpissa muscosa* & *Pseudeuophrys lanigera* & *Salticus scenicus* (Fam. Salticidae)

Alle Springspinnen nutzen die warme, sonnenbeschiene Hauswand, um nach Insekten zu jagen, die sie gezielt anspringen. Auffälligster Vertreter ist die Harlekinspringspinne, die schwarz weiß gestreift ist und sich meist zwischen den Blumentöpfen aufhält.



Typische Gewächshausspinnen

16. *Uloborus plumipes* (Fam. Uloboridae)

Die Federfussspinne ist bundesweit über die Gewächshäuser verbreitet und gelangt beim Einkauf von Pflanzen auch mal in unsere Wohnungen. Im Gewächshaus baut sie waagerechte Netze, meist unter den Tischen. Sie ist farblich sehr variabel.



17. *Holocnemus plucheii* & *Psilochorus simoni* (Fam. Pholcidae)

Alle Zitterspinnenverwandten stammen aus den subtropischen und tropischen Regionen und wurden über Pflanzentransporte zu uns eingeführt.



18. *Parasteatoda tepidariorum* (Fam. Theridiidae)

Auffällig an dieser Spinne ist, dass sie in Ecken ihre Netze baut und dort hinein meist mehrere Kokons baut. Sie wird immer wieder mal mit einer braunen Witwe (schwarze Witwe) verwechselt.



Bildnachweis

Alle Bilder stammen von Jörgen Lissner (Dänemark).

Bestimmung

BELLMANN, H. (2010): Der neue Kosmos Spinnenführer Taschenbuch.- Franckh Kosmos Verlag.- ISBN 978-3440101148.

DIE KLEIDERMOTTE

eine kleine Natur- und Kulturgeschichte



Rudy Plarre

Zu den unerwünschten Gästen im Museum oder im Haushalt gehört zweifelsohne die Kleidermotte (Abb. 1). Umherfliegende kleine Falter mit lanzettförmigen rostgelben Flügeln oder aber Lochfraß in der Kleidung sind oftmals die ersten Anzeichen ihrer Anwesenheit. *Tineola bisselliella*, so der wissenschaftliche Name der Kleidermotte, ist weltweit der wirtschaftlich bedeutendste Schädling an allen Materialien, die aus Körperbedeckungen tierischer Herkunft wie Wolle, Federn, Felle, Haare, etc. hergestellt werden. Sie befällt z. B. ausgestopfte Tiere in naturkundlichen Sammlungen oder den Indianer-Federschmuck im Ethnologischen Museum. Im Haushalt findet man Löcher im Pullover oder kahle Stellen am Wollteppich (Abb. 2).

Es sind die Larven dieses Kleinschmetterlings aus der Familie der Tineidae (Echte Motten), die die Schäden verursachen. Bei hohen Temperaturen von ca. 27 °C, relativen Luftfeuchten um 75 % und ausreichender Nahrung kann die Entwicklung vom Ei zum Falter innerhalb von 8 Wochen erfolgen. Bei ungünstigen Bedingungen sind Kleidermotten Überlebenskünstler. Reicht das Nahrungsangebot nicht aus, können sie mehrere Jahre hungern. Sie verbleiben dabei als Raupen verborgen in ihren seidenartigen Röhren, auch Köcher genannt, die sie fest im Material verankern (Abb. 3). Nur selten verlassen sie diesen Schutzraum (Abb. 4), der sie vor allem gegen Austrocknung bewahrt, wenn die relative Luftfeuchte sinkt. Niedrige Temperaturen werden in Ruhephasen, in der die allgemeinen Lebensaktivitäten stark gedrosselt werden, überdauert. Mehr noch als andere Arten aus der Gruppe der sogenannten „Textilmotten“, wie z. B. Pelzmotte (*Tinea pellionella*) oder Kleistermotte (*Endrosis sarcitrella*), scheint *T. bisselliella* perfekt an unser heutiges warmes und trockenes zentralbeheiztes Wohnklima angepasst. In der Tat hat ihre häusliche Häufigkeit erst im letzten Jahrhundert stark zugenommen.

Über den Ursprung der Kleidermotte ist wenig bekannt. Es gibt aber zahlreiche Indizien, die zeigen, dass sie nicht in unserer gemäßigten Klimazone Europas heimisch ist. Man findet sie äußerst selten im Freien, in Vogelnestern z. B. oder anderen Brutstätten von Tieren wie Nagern oder sozialen Insekten (Wespen, Hummeln, usw.). Das liegt jedoch nicht daran, dass sich die Kleidermotte nicht an Material- und Nahrungsresten aus Tiernestern entwickeln könnte, wie Zuchtexperimente in der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) gezeigt haben (Liste). Sondern es ist die starke einheimische biologische Konkurrenz unter den sekundären Nestbewohnern, den sogenannten „Nidikolen“, die verhindert, dass *T. bisselliella* erfolgreich auch außerhalb von Gebäuden brüten kann. Die schon erwähnte Pelzmotte (Abb. 5) aber auch die Nesterotte (*Niditinea fuscipunctella*), beides einheimische Mottenarten, und vor allem Speckkäfer der *Anthrenus*-Artengruppe findet man dagegen zu tausenden in verlassenen Vogelnestern.

Ein weiteres Indiz der Abwesenheit von Kleidermotten im Freiland wurde kürzlich mittels Lockstofffallen geliefert. Pheromonfallen, die die Männchen anlocken, werden regelmäßig zur Früherkennung eines Befalls eingesetzt. Bringt man solche Fallen im Gelände außerhalb von Gebäuden aus, kann man einen guten Überblick über die Präsenz des Schädlings in natürlichen Lebensräumen gewinnen. So konnte durch Untersuchungen der BAM gezeigt werden, dass innerhalb einer Stadt wie Berlin Kleidermottenmännchen durchaus auch im Freien umherfliegen, je weiter man aber ins Umland kommt, desto weniger Falter werden gefangen bis hin zu deren völliger Abwesenheit.

Weiterhin fällt auf, dass *T. bisselliella* als Art und in ihrer Biologie erst relativ spät wissenschaftlich beschrieben wurde, und zwar zuerst von

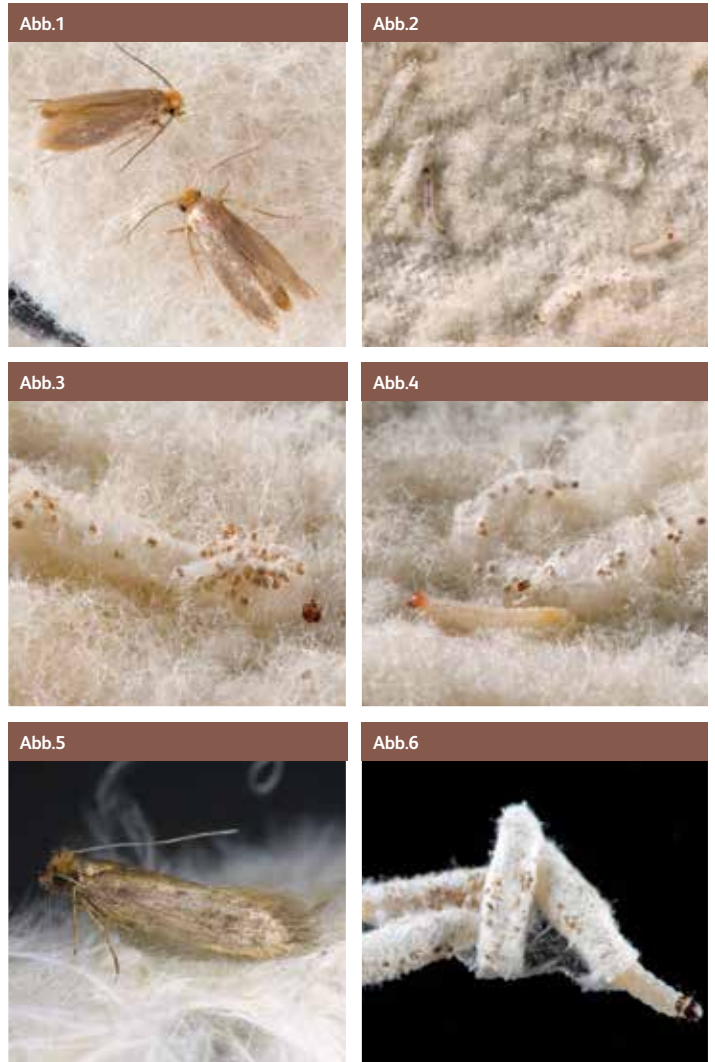
Hummel 1823 und später ausführlicher von Zeller 1852. Weder Carl von Linné, der Begründer der modernen Systematik mit der heute üblichen wissenschaftlichen Namensgebung, noch sein Schüler Johann Christian Fabricius, der Verfasser der ersten modernen Insektensystematik, erwähnen sie in ihren Werken. Dabei sind beide Autoren für ihre unzähligen Erstbeschreibungen in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhundert berühmt, darunter befinden sich alle klassischen Schadinsekten im unmittelbaren Umfeld des Menschen, wie. z. B. Kornkäfer, Stubenfliege, mehrere Schabenarten, Hausbock, Bettwanze usw. aber eben nicht die Kleidermotte. Bei Berichten über Motten aus „Vor-Linnéischer Zeit“ ist die Zuordnung zu heutigen Arten schwierig, da oftmals, wenn überhaupt, nur Trivialnamen Verwendung fanden. Dennoch kann anhand von Abbildungen eindeutig bestimmt werden, dass weder in dem umfassenden Bericht über Mottenbekämpfung an die Pariser Akademie von René-Antoine Ferchault de Réaumur von 1728 noch in Johann Roesel von Rosenhofs „Insektenbelustigungen über die dem Pelzwerk sehr schädliche Schabenraupe“ aus dem Jahr 1746 die Kleidermotte gemeint war. Die Abbildungen zeigen Raupen an Textilien, die einen Seidenköcher besitzen, der von dem darin sitzenden Tier ortsveränderlich umhergetragen wird. Diese Art von mobiler Röhre (Abbildung 6) findet man bei verschiedensten Spezies unter den „Textilmotten“, aber mit Sicherheit nicht bei der Kleidermotte. Die verspinnt ihren Köcher fest mit dem Material (siehe oben). Gleiches gilt für die Erwähnung von Kleidung zerstörenden Motten in der klassischen Literatur der Antike, z. B. bei Aristoteles und Aristophanes sowie der Bibel. Der entscheidende Hinweis kommt hier aus der Beschreibung der schädlichen Larven, die sich „in einem Gehäuse befinden, das wie ein Säckchen umhergetragen wird“.

Man darf also schlussfolgern, dass Linné und Fabricius *T. bisselliella* nicht kannten, und dass die Art erst etwa im späten 18. oder frühen 19. Jahrhundert nach Europa, vielleicht mit Naturalien- und Trophäenhandel aus Afrika Einzug hielt. Aus dem tropischen Afrika wurde kürzlich (1973) *Tineola anaphecola* (ohne deutschen Trivialnamen) beschrieben. Die Larven dieser Art ernähren sich von Insektenresten aus Raupennestern. Wenn *T. anaphecola* als eigenständige Art bestätigt wird, könnte es eine nächst Verwandte Art zu *T. bisselliella* sein. Anhand ihrer Lebensweise könnte man Rückschlüsse auch auf den ursprünglichen Lebensraum der Kleidermotte schließen, welcher dann vielleicht ebenfalls in Insektennestern zu suchen wäre. Dass sich Kleidermottenlarven ausschließlich an Chitin erfolgreich entwickeln können, wurde schon gezeigt (Liste). Als Nahrungsopportunist ist die Kleidermotte also in der Lage unterschiedliche Nahrungsressourcen zu nutzen, eine optimale biologische Voraussetzung, um sich ändernden Umweltbedingungen schnell anpassen zu können. Eine Eigenschaft, die viele Schädlinge begünstigt.

Die zahlreichen Indizien zeigen, dass die Kleidermotte bei uns in der Natur nicht vorkommt, dass sie erst in der ökonomischen Moderne nach Europa eingeschleppt und durch uns Menschen weltweit verbreitet wurde. Sie erfüllt somit alle Kriterien einer invasiven Art, eines Neozoons, das sich jedoch nur in der unmittelbaren Nähe menschlicher Behausungen erfolgreich etablieren konnte. Die heutigen klimatischen Wohnverhältnisse sind für Kleidermotten förderlich. Sie hat die früher in Häusern häufigere Pelzmotte, die vor allem feuchtebedürftiger ist, weitgehend verdrängt. Im Freiland aber konnte sich *T. bisselliella* (noch) nicht durchsetzen. Allgemein gelingt es nur wenigen verschleppten Arten sich in ihrem neuen Verbreitungsgebiet auch in natürlichen Lebensräumen zu etablieren und gegen die dort angestammten Arten erfolgreich zu konkurrieren. Im direkten Umfeld des Menschen aber finden sie Faktoren vor, die ihnen ein Fortkommen ermöglichen oder die sie sogar gegenüber einheimischen Arten begünstigen. Die aus dem Vorderen Orient eingeschleppte tropische Speichermotte *Ephestia cautella*, die nur in Gebäuden gefunden wird, und die in Europa heimische Speichermotte *E. elutella*, die sowohl im Lager als auch im Freiland vorkommt, sind ein weiteres gutes Beispiel dafür.

Welche praktischen Erkenntnisse lassen sich aus einer Naturgeschichte wie die der Kleidermotte ziehen. Aus Sicht der Schädlingsbekämpfung

ist es wichtig, über Wege eines möglichen Neubefalls zu wissen. Ein wirtschaftlich relevanter Neubefall mit Kleidermotten erfolgt im Regelfall nicht aus natürlichen Quellen heraus, sondern durch Verschleppung und Bezug befallener Materialien. Geeignete Inspektionen von Waren und konsequente Quarantäne z. B. bei musealen Einrichtungen sind bei der Schadprävention gegen Kleidermotten daher von sehr hoher Bedeutung.



Die Abbildungen stammen aus der BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung). Sie sind durch copyright geschützt.

- Abb. 1: Zwei Falter der Kleidermotte *Tineola bisselliella*
- Abb. 2: Gespinnströhren, Kotpartikel und Fraßschäden von Kleidermottenlarven in einem Wollteppich. Die Teppichschlaufen wurden regelrecht abrasiert. Zwei Larven befinden sich außerhalb ihres Köchers. Bei der linken schimmert der dunkle Darm durch die Kutikula.
- Abb. 3: Gespinnstköcher einer Kleidermottenlarve fest mit dem Material verankert. Der Köcher ist mit Kotpartikeln und Häutungsresten (Kopfkapseln) getarnt.
- Abb. 4: Larve (Raupen) der Kleidermotte außerhalb der Gespinntröhre.
- Abb. 5: Falter der Pelzmotte *Tinea pellionella*
- Abb. 6: Larven der Pelzmotte verlassen nur teilweise ihre bewegliche Gespinntröhre, die ständig mitgetragen wird. Deutlich ist der dunkelbraune Halsschild hinter dem Kopf der Larven zu erkennen. Bei Kleidermottenlarven ist diese Region nicht dunkel eingefärbt (vergleiche Abb. 4).

Vertiefende Literatur:

GRISWOLD, G.H. 1944. Studies on the biology of the webbing clothes moth (*Tineola bisselliella* Hum.). Cornell University Agricultural Experiment Station Memoir 262: 1-59.

PLARRE, R. 2013. More than a pest management tool - 45 years of practical experience with insect pheromones in stored-product and materials protection. *Journal of Plant Diseases and Protection* 120: 145-152.

PLARRE, R. 2014. Likelihood of infestations by *Tineola bisselliella* (Lepidoptera: Tineidae) out of natural reservoirs. In: Müller, G., Pospischil, R. and Robinson, W. H. (eds.), *Proceedings of the 8th International Conference on Urban Pests*: 345-352.

PLARRE, R., KRUEGER-CARSTENSEN, B. 2011. An attempt to reconstruct the natural and cultural history of the webbing clothes moth *Tineola bisselliella* Hummel (Lepidoptera: Tineidae). *Journal of Entomological and Acarological Research* 43: 83-93.

ROBINSON, G. S. 1988. A phylogeny of the Tineoidea (Lepidoptera). *Entomologica Scandinavica* 19, 117-129.

WEIDNER, H. 1970. Die Kleidermotte, *Tineola bisselliella* (Hummel, 1823). *Der Praktische Schädlingsbekämpfer* 22, 70-76.

WOHLGEMUTH, R., REICHMUTH, C., ROTHERT, H., BODE, E. 1987: Auftreten vorratsschädlicher Motten der Gattungen *Ephestia* und *Plodia* außerhalb von Lägern lebensmittelverarbeitenden Betrieben in Deutschland. *Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz und Umweltschutz* 60, 44-51.

ZELLER, P.C. 1852. Die Schaben mit langen Kieferntastern. *Linnaea Entomologica* 6, 81-197.

Autor

PD Dr. habil. Rudy Plarre

BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung)

Unter den Eichen 87, 12205 Berlin

ruediger.plarre@bam.de

Liste von Nahrungsresten und Nestmaterialen, an denen eine erfolgreiche Entwicklung von Kleidermotten nach Zugabe von Eiern experimentell beobachtet wurde

Nest der Blaumeise *Cyanistes caeruleus* mit toten mumifizierten Küken

Teile eines Wespennestes *Vespula vulgaris* mit Insektenresten

tote Hausbockkäfer *Hylotrupes bajulus*

tote Kleidermotten (Falter) *Tineola bisselliella*

tote Pelzmotten (Falter) *Tinea pellionella*

Weizenkörner *Triticum sativa*

Weizenkörner mit toten Kornkäfern *Sitophilus granarius*

tote Trockenholztermen (geflügelte Form) *Neoterme spec.*

tote Trockenholztermen (geflügelte Form) *Kaloterme spec.*

tote Speckkäferlarven *Anthrenus flavipes* mit Häutungsresten

Gewölle der Waldohreule *Asio otus*

FENDONA UND GOLIATH FÜR DIE SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG IN LUFTFAHRZEUGEN ZUGELASSEN



Nach der erfolgreichen Zertifizierung in diesem Herbst, wurden Fendona und Goliath Gel für den Einsatz zur Schädlingsbekämpfung in Luftfahrzeugen vollständig zugelassen.

Für die AMS-Zertifizierung (AMS: Aerospace Material Specification) wurden die führenden Insektizide umfassenden Laboranalysen unterzogen, um die Erfüllung höchster Ansprüche in Bezug auf Flammpunkt, Korrosions- und Temperaturbeständigkeit sowie minimale Auswirkungen auf lackierte und transparente Kunststoffe unter Beweis zu stellen. „Wir ließen Fendona und Goliath prüfen, um sicherzustellen, dass beide Produkte Schädlingsbekämpfern für sämtliche Situationen, einschließlich den Einsatz in Luftfahrzeugen zur Verfügung stehen“, erklärte Thomas Deuscher, Sales Manager für D-A-CH & NL bei BASF Pest Control Solutions.

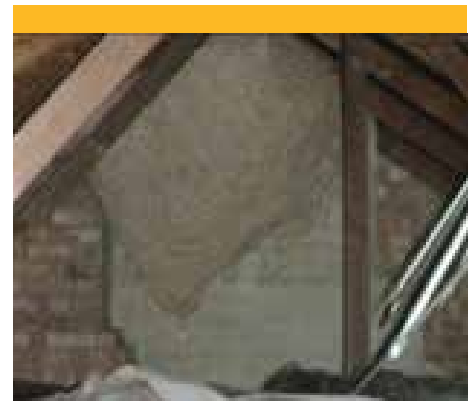


DHANG, P. (ed.) 2014. Urban insect pests. Cab International, Wallington, UK.

Das unlängst erschienene Buch ist ein Sammelband zur Schädlingsbekämpfung im urbanen (d.h. im nichtagrarischen) Bereich. Das Buch enthält zahlreiche Einzelbeiträge unterschiedlicher Autoren mit folgenden Kapiteln:

1. Urban insect pests: sustainable management strategies (DHANG, P.)
2. Bed bug management (BOASE, C. & NAYLOR, R.)
3. Emerging technologies for urban mosquito management (ENTWISTLE, J.)
4. Filth fly management in urban environments (PEREIRA, R., COOKSEY, J., BALDWIN, R. & KOEHLER, P.)
5. Sustainable cockroach management using insecticidal baits: formulations, behavioural responses and issues (TEE, H.-S. & LEE, C.-Y.)
6. Fleas and flea management (BOASE, C., KOCISOVA, A. & RETTICH, F.)
7. Products and strategies for nuisance urban ant management (BUCZKOWSKI, G. & WANG, C.)
8. Management strategies for subterranean termites (RUST, M.)
9. Management of drywood termites: past practices, present situation and future prospects (LEWIS, V. & FORSCHLER, B.)
10. Urban timber pest beetles: risks and management (EWART, D.)
11. Molecular ecology meets urban entomology: how molecular biology is changing urban pest management (VARGO, E.)
12. Controlling haematophagous insects: the quality-of-life scenario (VAIDYANATHAN, R.)
13. Urban pest management: the need for a correct mixture of knowledge and practice (BUCZKOWSKI, G.)
14. Marketing integrated pest management as a value-added-service (DHANG, P.)
15. Plants with pest control properties against urban pests (DHANG, P. & SANJAYAN, K.P.)

Das vorgestellte Buch bietet insgesamt einen guten allgemeinen Überblick über unterschiedliche Themen und kann insofern durchaus zum Kauf empfohlen werden. Andererseits sind unmittelbar praxisrelevante Tipps kaum vorhanden. Die Abbildungen hätten bei einem Buch dieser Preiskategorie allerdings viel besser und in Farbe sein dürfen. Der offizielle Verkaufspreis des Buches liegt bei 85 GBP (British Pound), entsprechend ca. 110 Euro.



Riesen-Wespennest in England gefunden

Schädlingsbekämpfer Sean Whelan wurde zu einem Pub gerufen, wo er auf dem Dachboden ein Wespennest fand, das 1,8m x 1,5m groß war. Geschätzte Anzahl der Wespen: 500.000. Nach Aussagen der Universität von Oxford ist dies das bisher größte Nest, das in UK seit 50 Jahren gefunden wurde.



EINFACH ZU
INSTALLIEREN
EXTREM NIEDRIGE
SCHÄLCHEN

小島 **BIRD FREE**®

KEINE SPIKES - KEIN DRAHT

NEUE ANWENDUNGSFERTIGE SCHÄLCHEN

- Halbiert die Installationszeit um die Hälfte
- Schnelle und einfache saubere Anwendung
- Sorgt für sicheres und einfaches Arbeiten in Höhen
- Formstabile Textur ermöglicht den Einsatz auf Schrägdächern und anderen schrägen Oberflächen
- Noch unauffälliger durch niedrige Schälchen
- Wirkt gegen nahezu alle Vogelarten in unterschiedlichsten Bereichen



小島 **BIRD FREE**



Protecting the
urban environment

Bird Free Ltd
t +44 207 359 9988 e ian.smith@bird-free.com
www.bird-free.com

**15 x 8mm niedrige
Schälchen pro Karton**

 **Killgerm**
www.killgerm.com

EXKLUSIVVERTRIEB DURCH:
Killgerm GmbH, Graf-Landsberg-Str. 1, 41460 Neuss.
t +49 (0)2131-718090 e verkauf@killgerm.com www.killgerm.com



Maxforce® Fusion enthält 21,5 g/kg Imidacloprid. Maxforce® ist eingetragenes Warenzeichen Bayer. Copyright Bayer 2011



Maxforce
PRIME

Anziehend... wirksam!

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.